BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Konstruksi jembatan *Overpass* adalah suatu konstruksi bangunan pelengkap sarana trasportasi jalan yang menghubungkan suatu tempat ketempat yang lainnya, yang dapat dilintasi oleh kendaraan / benda bergerak misalnya suatu lintas yang terputus akibat melintasi sungai / lembah / jurang atau sebab lainnya. Dengan cara melompati rintangan tersebut tanpa menimbun / menutup rintangan itu dan apabila jembatan terputus maka lalu lintas akan terhenti. Lintas tersebut bias merupakan jalan kendaraan, jalan kereta api atau jalan pejalan kaki, sedangkan rintangan tersebut dapat berupa jalan kenderaan, jalan kereta api, sungai, lintasan air, lembah atau jurang.

Jembatan *Overpass* juga merupakan suatu bangunan pelengkap prasarana lalu lintas darat dengan konstruksi terdiri dari pondasi, struktur bangunan bawah dan struktur bangunan atas, yang menghubungkan dua ujung jalan yang terputus akibat bentuk rintangan melalui konstruksi struktur bangunan atas.

Jembatan *Overpass* adalah jenis bangunan yang apabila akan dilakukan perubahan konstruksi, tidak dapat dimodifikasi secara mudah, biaya yang diperlukan relative mahal dan berpengaruh pada kelancaran lalu lintas pada saat pelaksanaan pekerjaan. Jembatan *Overpass* dibangun dengan umur rencana 100

tahun untuk jembatan besar, minimum jembatan dapat digunakan 50 tahun. Ini berarti, disamping kekuatan dan kemampuan untuk melayani beban lalu lintas, perlu diperhatikan juga bagaimana pemeliharaan jembatan yang baik.

Overpass Astek Jombang sendiri memiliki panjang total 50 m dengan lebar jembatan 11 m dengan2 abutmen dan 1 pilar. *Overpass* Astek Jombang ini dibangun pada Proyek Jalan Tol Jorr II Ruas Kunciran-Serpong Paket 2 (Parigi-Serpong= STA 46+500 – STA 50+924).

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penyusunan Tugas Akhir ini adalah membahas tentang tinjauan konstruksi Abutmen (A1) Overpass Astek Jombang yang meliputi :

1. Analisa Daya Dukung Pondasi
2. Analisa Pembebanan pada *abutment*
3. Analisa Penulangan pada *abutment*

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan ruang lingkup diatas, sebagairumusan masalah yang akan dibahas dalam laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menghitung daya dukung tiang pancang pada *Abutment* A1 *Overpass* Astek Jombang?

2. Bagaimana menghitung Pembebanan dan penulangan *Abutment* A1 *Overpass* Astek Jombang?

1.4 Maksud dan Tujuan

Secara akademis penulisan Tugas Akhir ini mempunyai tujuan:

1. Untuk melengkapi syarat akhir pada Program Studi Diploma III SekolahVokasi Universitas Diponegoro.
2. Untuk menerapkan mata kuliah dalam bentuk kerja yang nyata secara terpadu, terencana, ilmiah, dan sistematis sesuai pelaksanaan di lapangan.
3. Sebagai acuan mahasiswa untuk membangun kualitas, kreatifitas, dan kemampuan dalam mengembangkan gagasan dan pola pikir yang baik.
4. Untuk menambah pengalaman bagi mahasiswa dalam mempersiapkan diri menghadapi dunia kerja di bidang konstruksi.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang bisa diperoleh dari penyusunan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat merencanakan struktur *Abutmen t*dengan baik dan benar,
2. Dapat meningkatkan pengetahuan dalam merencanakan struktur *Overpass*.

1.6 Keluaran

Hasil Tugas Akhir ini adalah hanya rekomendasi tidak dijadikan dalam rujukan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

   Berisikan gambaran umum rencana pembahasan materi yaitu latar belakang proyek, tujuan proyek, ruang lingkup, pembatasan masalah, sumber data serta sistematika penulisan.

2. BAB II DASAR TEORI

   Berisi dasar teori yang digunakan sebagai pedoman dalam penyusunan Tugas Akhir ini sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 03-2847-2002) dan Standar Nasional Indonesia (RSNI T-02-2005).

3. BAB III PERHITUNGAN STRUKTUR

   Berisikan data perencanaan konstruksi, perhitungan beban konstruksi, pemeriksaan kestabilan konstruksi abutmen, dan penurunan abutmen. Penulangan abutmen, perhitungan pondasi, penurunan pondasi, dan penulangan pondasi.

4. BAB IV PERHITUNGAN TULANGAN

   Berisikan perhitungan kapasitas daya dukung struktur bawah.

5. BAB V PENUTUP

   Berisikan tentang kesimpulan dan saran mengenai keseluruhan penyusunan Tugas Akhir ini.